

# MANUFACTURE OF THERMOSETTING RESIN DECORATIVE SHEET

**Publication number:** JP1087315 (A)

**Publication date:** 1989-03-31

**Inventor(s):** OTA KAZUHIKO; HINISHI EIJI +

**Applicant(s):** TOPPAN PRINTING CO LTD +

**Classification:**


- **international:** **B29C59/00; B29C43/18; B29C43/20; B29C43/34; B29C59/02; B32B33/00; B29K101/10; B29K105/06; B29C59/00; B29C43/18; B29C43/20; B29C43/34; B29C59/02; B32B33/00; (IPC1-7): B29C43/20; B29C59/00; B29C59/02**


- **European:** B29C43/20; B29C59/02L

**Application number:** JP19870246885 19870930

**Priority number(s):** JP19870246885 19870930

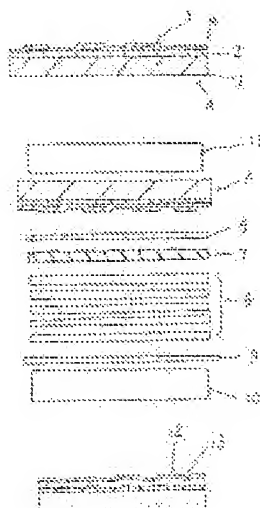
**Also published as:**

 JP7055507 (B)

 JP2020405 (C)

## Abstract of JP 1087315 (A)

**PURPOSE:**To realize a gloss changing pattern excellent in decorative design effect by a method wherein a shaping film, which is produced by providing a pattern layer containing adherent resin and matting agent and a transparent peel ply having the specified thickness on one side of a heat resistant base sheet in the order named, is inserted between a caul plate and semi-set thermosetting resin impregnated papers in such a manner that the pattern layer faces to the resin impregnated paper side so as to form said film and papers under heat and pressure.; **CONSTITUTION:**A shaping film is obtained by providing a first pattern layer 2, which covers all over the surface of a base sheet 1 and consists of varnish containing favorably adherent resin and matting agent, a second pattern layer 3, the blending ratio of the matting agent in which is different from that in the first pattern layer, and a transparent releasing layer 4, which covers all over the surface of the base sheet by a thickness not less than 0.5μm and not more than 2μm. The shaping sheet A is put on phenolic resin impregnated core papers 6, a melamine resin impregnated decorative sheet 7 and a melamine resin impregnated overlay paper 8 in the ascending order named and, after that, pinched through a releasing paper 9 between a lower caul plate 10 and an upper caul plate 11 so as to be heated and pressurized.; Finally, by peeling off the shaping film, a decorative sheet, which has gloss portions 12 and mat portions 13, is obtained.



Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭64-87315

⑤ Int. Cl.<sup>4</sup>B 29 C 43/20  
59/00  
59/02

識別記号

庁内整理番号

7639-4F  
G-7639-4F  
B-7639-4F

④ 公開 昭和64年(1989)3月31日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑥ 発明の名称 熱硬化性樹脂化粧板の製造方法

⑦ 特 願 昭62-246885

⑧ 出 願 昭62(1987)9月30日

⑨ 発 明 者 太 田 和 彦 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内  
⑩ 発 明 者 日 西 英 二 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内  
⑪ 出 願 人 凸版印刷株式会社 東京都台東区台東1丁目5番1号

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

熱硬化性樹脂化粧板の製造方法

## 2. 特許請求の範囲

(1) 耐熱性基体シートの片面に基体シートに対して密着性の良好な樹脂、マット剤を含むニスにより形成した模様層、前記基体シートおよび模様層に対して剥離性を有する厚さ  $0.5\mu\text{m}$  以上  $2\mu\text{m}$  以下の透明剥離層を順に設けた賦型フィルムを当板と半硬化状態の熱硬化性樹脂含浸紙の間に前記模様層を熱硬化性樹脂含浸紙側として挿入後、熱圧成形を行うことを特徴とした熱硬化性樹脂化粧板の製造方法。

(2) 模様層が、艶状態の異なる第1模様層と第2模様層とからなる特許請求の範囲第1項記載の熱硬化性樹脂化粧板の製造方法。

## 3. 発明の詳細な説明

&lt;産業上の利用分野&gt;

本発明は、メラミン樹脂、ベンゾグアナミン樹

脂、ジアリルフタレート樹脂等の熱硬化性樹脂を用いた化粧板の製造方法に関し、特に表面に任意の艶変化模様を有する熱硬化性樹脂化粧板の製造方法に関する。

&lt;従来技術&gt;

従来より化粧板の表面に艶変化模様を形成する方法は、種々行なわれており、最も簡単で、広汎に行なわれている方法は、エッチング処理等の手段により表面に艶変化模様を形成した当板を用いて直接成形する方法である。

前記方法においては、用いる当板が高価であるうえ、一般にマット調部分が凸部となるため不自然な感じとなっていた。

これにかわる方法として、絵柄層を形成するインキ中に加熱することにより分解する物質等を添加することにより、加熱成形時の熱により、化粧板の表面を部分的に変化させる方法が提案されている。しかし、この方法では、模様の安定性、艶変化の効果の点で不十分であるため実用化されていないのが現状であった。

### <解決しようとする問題点>

本発明は、意匠効果の優れた艶変化模様を有する熱硬化性樹脂化粧板を製造するにあたり、模様の安定性、艶変化の効果の優れ、かつ安価な製造方法を提供することを目的とする。

### <問題点を解決するための手段>

本発明は、耐熱性基体シートの片面に基体シートに対して密着性の良好な樹脂、マット剤を含むニスにより形成した模様層、前記基体シートおよび模様層に対して剥離性を有する厚さ  $0.5\mu\text{m}$  以上  $2\mu\text{m}$  以下の透明剥離層を順に設けた賦型フィルムを当板と半硬化状態の熱硬化性樹脂含浸紙の間に前記模様層を熱硬化性樹脂含浸紙側として挿入後、熱圧成形を行うことを特徴とした熱硬化性樹脂化粧板の製造方法である。

また、本発明は、模様層を基体シートの片面に前記と同じ構成のマット剤を含むニスからなる第1模様と同じ構成でマット剤の配合比の異なるニスからなる第2模様層とを設けた賦型フィルムを用いた熱硬化性樹脂化粧板の製造方法である。

熱可塑性アクリル樹脂、セルロース・アセテート、ブチレート、セルロースアセテート等セルロースエステル系樹脂が好適である。また、剥離性を向上させるため、シリコンオイル、ワックス類、高級脂肪酸等の剥離剤を少量添加してもよい。

以上の構成の賦型シートAを第2図に示したようにフェノール樹脂含浸コア紙6、メラミン樹脂含浸化粧紙7、メラミン樹脂含浸オーバーレイ紙8の上に載置し、離型紙9を介して下部当板10および上部当板11の間にはさんで加熱加圧し、通常熱圧成形後、賦型フィルムを剥離して化粧板を得た。

得られた化粧板は、第3図に示すように光沢部分12と艶消し部分13とを有する化粧板である。

### <作用>

熱硬化性樹脂化粧板を製造する際、前述の賦型フィルムを用いて熱圧成形するので、熱圧成形後、賦型フィルムを剥離すると剥離層は化粧板の表面に表面層として残り、他の基体シートおよび模様層は除去される。

次に図面に従って説明する。

第1図は、本発明の製造方法に用いる賦型フィルムの断面図の一例で、賦型フィルムはポリエステルフィルム等の耐熱性基体シート1の全面に基体シート1に対して密着性の良好な樹脂、マット剤を含むニスからなる第1模様層2、同じ構成でマット剤の配合比が異なる第2模様層3、さらに第1模様層2、第2模様層3を含む全面に透明剥離層4を  $0.5\mu\text{m}$  以上  $2\mu\text{m}$  以下の厚さに設けてなる。

前記第1、第2模様層2、3を形成するニスに用いる樹脂は、アルキッドメラミン樹脂、イソシアネート硬化型ポリエステル樹脂等の熱硬化型ポリエステル樹脂または、アクリルメラミン樹脂、アクリルウレタン樹脂等の熱硬化型アクリル樹脂からなり、また同時に添加するマット剤は、シリカ微粉末、炭酸カルシウム粉末等を用いる。

次に、剥離層4は、基体シート1や第1、第2模様層3、4に対して剥離性を有すると共に耐熱性、表面が耐久性を有するもので、具体的には、

また、剥離層の厚さを  $0.5\mu\text{m}$  以上  $2\mu\text{m}$  以下の範囲としたので、良好な剥離性を有し、また、化粧板の表面層としての耐汚染性、スクラッチ性等の表面物性が十分である。

そして、熱圧成形時に熱硬化性樹脂含浸紙の熱硬化性樹脂の浸み出しにより剥離層が強化される。

### <実施例>

厚さ  $25\mu\text{m}$  ポリエチレンテレフタートフィルムの片面にグラビア印刷法によりアルキッドメラミン樹脂、シリカ微粉末を成分とするニスにより砂目の模様層を設け、さらにポリメチルメタクリレートおよびシリコン離型剤を含む透明剥離層を  $1\mu\text{m}$  の厚さに設けた賦型フィルムを用い以下の方法により熱硬化性樹脂化粧板を製造した。

上記賦型シートを、フェノール樹脂含浸コア紙、石目模様を印刷したメラミン樹脂含浸化粧紙、メラミン樹脂含浸オーバーレイ紙の順に重ねた上に剥離層を下側にして載置し、全体を平滑な当板にはさんで通常の成形条件で熱圧成形を行った。

成形終了後、賦型フィルムを剥離、除去すると

化粧紙側の石目模様と賦型フィルムに設けた砂目模様とが相まったメラミン化粧板が得られた。

また、得られた化粧板は、賦型フィルムを用いないで成形した化粧板と表面物性の差がなく、いずれもNEMA規格に適合するものであった。

#### <効果>

本発明に用いる賦型フィルムの模様層は、印刷法により形成することができるので、熱硬化性樹脂含浸化粧紙の柄とよく調和した柄を設定することができ、全体の意匠効果を高めることができる。また化粧紙の数量に応じて賦型フィルムを作成することが出来るから、エッチング法等により艶消し模様を設けた専用のあて板を作成する場合に較べ、無駄がなくなりコストが安く済む。

賦型フィルムは、剥離層を持っているため、メラミン化粧板に対しても十分な離型効果が得られる。また、剥離層の厚さが必要最低限度の厚さであるため、得られる化粧板の表面物性の低下が、実用上問題のない範囲に抑えられる。

また、本方法は、熱硬化性樹脂の種類や、熱圧

条件に左右されないため広汎な化粧板に、通常の製造条件を変更することなく適用できるという効果を有する。

またさらに、本方法によれば、艶消し模様を印刷法によって形成するため、階調表現が可能となり、これはエッチングによるあて板では表現出来ないものである。またさらに、本方法によれば、成型後に賦型フィルムを、はがさずにおく事により、表面保護シートとして利用できるという利点もある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の製造方法に用いる賦型フィルムの断面図、第2図は、熱圧成形時の状態を示す説明図、第3図は、得られた化粧板を示す断面図である。

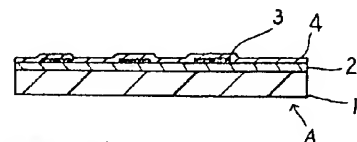
- |             |           |
|-------------|-----------|
| 1 … 基体シート   | 2 … 第1模様層 |
| 3 … 第2模様層   | 4 … 剥離層   |
| 6 … コア紙     | 7 … 化粧紙   |
| 8 … オーバーレイ紙 | 12 … 光沢部分 |
| 13 … 艶消し部分  |           |

A … 賦型フィルム

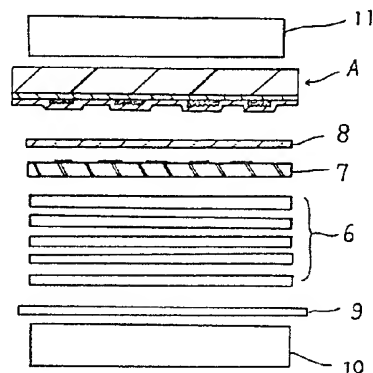
特 許 出 願 人

凸 版 印 刷 株 式 会 社

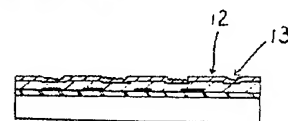
代 表 者 鈴 木 和 夫



第1図



第2図



第3図